

UNIVERSITE DE MONTPELLIER

FACULTE DE MEDECINE

N° 163

**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
ENCÉPHALITES de la COQUELUCHE**

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue
devant la Faculté de Médecine de Montpellier

le 14 Mars 1944

PAR

PIERRE LABADIE

né le 18 Mars 1914, à Lézignan-Corbières (Aude)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

*Examineurs
de la thèse*

MM. JANBON, *professeur, président.*

J. DELMAS, *professeur.*

LAMARQUE, *professeur.*

P. RIMBAUD, *agrégé.*

Assesseurs

MONTPELLIER
IMPRIMERIE DE LA PRESSE
3, rue Jardin-Martel, 3

1944

LABADIE (Pierre). -

Contribution à l'étude des encéphalites de la coqueluche. —
Montpellier, impr. de la Presse,
1944, in-8°, 32 pp.

(Thèse Médecine, Montpellier,
1944, n° 163).

LABADIE Pierre). -

Contribution à l'étude des encéphalites de la coqueluche. —
Montpellier, impr. de la Presse,
1944, in-8°, 32 pp.

(Thèse médecine, Montpellier,
1944, n° 163).

LABADIE (Pierre). -

Contribution à l'étude des encéphalites de la coqueluche. —
Montpellier, impr. de la Presse,
1944, in-8°, 32 pp.

(Thèse Médecine, Montpellier,
1944, n° 163).

LABADIE (Pierre). -

Contribution à l'étude des encéphalites de la coqueluche. —
Montpellier, impr. de la Presse,
1944, in-8°, 32 pp.

(Thèse Médecine, Montpellier,
1944, n° 163).

UNIVERSITE DE MONTPELLIER

FACULTE DE MEDECINE

N° 163

**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
ENCÉPHALITES de la COQUELUCHE**

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue
devant la Faculté de Médecine de Montpellier

le 14 Mars 1944

PAR

PIERRE LABADIE

né le 18 Mars 1914, à Lézignan-Corbières (Aude)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

MM. JANBON, *professeur, président.*

*Examineurs
de la thèse*

J. DELMAS, *professeur.*

LAMARQUE, *professeur.*

P. RIMBAUD, *agréé.*

Assesseurs

MONTPELLIER

IMPRIMERIE DE LA PRESSE

3, rue Jardin-Martel, 3

1944

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Professeurs

Chaires :

MM.

Anatomie	J. DELMAS.
Histologie	TURCHINI.
Physiologie	HEDON
Chimie biologique médicale et toxicologie	CRISTOL
Physique médicale	PECH
Anatomie pathologique et médecine expérimentale	BAUMEL
Microbiologie	LISBONNE
Pathologie et thérapeutique générales	PAGES.
Thérapeutique et matière médicale	JANBON.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	PUECH.
Hygiène	CARRIEU.
Médecine légale et médecine sociale	VIDAL.
Pathologie médicale et clinique propédeutique	BOULET.
Clinique médicale	L. RIMBAUD.
	GIRAUD, doyen.
Clinique chirurgicale	MASSABUAU, ass.
	LAPEYRE.
Clinique obstétricale	P. DELMAS.
Clinique des maladies mentales et nerveuses ..	EUZIERE, doyen, hon.
Clin. des malad. des enfants et hyg. du 1er âge ..	BOUDET.
Clinique de dermato-syphillographie	MARGAROT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ETIENNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU.
Clinique gynécologique	N...
Clinique ophtalmologique	DEJEAN.
Clinique d'oto-rhino-lar. et chir. maxillo-faciale ..	TERRACOL.

Charges de cours :

Anatomie	LAUX.
Histologie	GRANEL.
Radiologie	LAMARQUE.
Propédeutique chirurgicale	AIMES.

Professeurs honoraires

MM. BERTIN-SANS, CABANNES,
GALAVIEILLE, VIRES, BOSC, VILLARD, GRYNFELTT, RICHE.

Chargés d'enseignements complémentaires

MM.

MM.

Chimie	MONNIER, agrégé.	Clinique de la	
Microbiologie	CARRERE, agrégé.	tuberculose . . .	VIDAL, professeur.
Hist. nat. méd.	HARANT, agrégé.	Pathologie chir. . .	MOURGUE-
Pharmacologie	HARANT, agrégé		MOLINES, agr.
Pathologie méd.	BOUCOMONT, agr.	—	TRUC, agrégé.
—	BERT, agrégé.	Chir. expér.	GUIBAL, agrégé.
Propédeut. méd.	P. RIMBAUD, agr.	Médecine opér. . . .	ROUX, agrégé.
Clin. interne	PUECH, professeur.	Accouchements . . .	CADERAS
Clin. des mal.			DE KERLEAU, agr.
contagieuses	JANBON, profes	Stomatologie . . .	HOUPERT, docteur en
			médecine.

Agrégés en exercice

MM.

MM.

Médecine	P. RIMBAUD.	Chirurgie	MOURGUE-
—	BOUCOMONT.		MOLINES.
—	BERT.	—	GUIBAL.
—	LAFON, ch. d'agr.	—	ROUX.
Chimie	MONNIER.	Urologie	TRUC.
Bactériologie	CARRERE.	Accouchements . . .	CADERAS
Hist. nat. méd.	HARANT.		DE KERLEAU.



A LA MEMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MON PERE ET A MA MERE

*qui se sont imposés tant de sacrifices,
j'offre ce modeste travail, faible témoi-
gnage de ma profonde affection et de
ma très grande reconnaissance.*

A MON FRERE

A MON ONCLE LE DOCTEUR LANDES

*en reconnaissance de l'affection qu'il
m'a toujours témoignée.*

A MES TANTES ET A MES COUSINES

A MA FIANCEE

Témoignage de mon profond amour.

A MA FUTURE BELLE-FAMILLE

avec toute mon affection.

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR JANBON

*qui m'a fait le très grand honneur de
présider cette thèse.*

A MES MAITRES

A MONSIEUR LE DOCTEUR CHAPTAL

*qui m'a inspiré ce sujet et a bien voulu
me guider de ses conseils. Qu'il trouve
ici l'expression de toute ma gratitude.*

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES ENCEPHALITES DE LA COQUELUCHE

INTRODUCTION

Connues depuis longtemps — Trousseau, dès 1877, en avait signalé l'existence — les complications nerveuses de la coqueluche, paralysie et convulsions, sont demeurées longtemps mal expliquées. A la suite des premiers auteurs, l'origine mécanique par rupture artérielle était restée à l'honneur. Vidal, le premier, en 1885, émit l'idée de l'origine infectieuse de ces troubles. Les récents travaux consacrés à ce sujet, et en particulier ceux des auteurs belges Dagnelie, Fonteyne et Dubois, ont définitivement tranché le problème pathogénique des encéphalites de la coqueluche et montré, par des expériences indiscutables, leur origine toxinique. Il appartenait aux compatriotes de Bordet et Gengou de projeter ainsi la lumière sur un problème dont ces savants, par la découverte d'un germe qui porte leur nom, avaient préparé la solution.

Il s'agit, dès lors, d'encéphalites qui se séparent nettement, par leur pathogénie, de la plupart des autres encéphalites parainfectieuses de l'enfance, dont l'origine demeure encore non élucidée. Ainsi forment-elles un groupe à part et d'un intérêt particulier.

C'est ce qui explique qu'ayant eu l'avantage de connaître quatre cas de cette redoutable complication de la coqueluche, suivis par M. le Docteur Champtal, nous ayons pensé faire de l'étude de ces quatre observations l'objet de notre thèse inaugurale.

INTERET DES ENCEPHALITES DE LA COQUELUCHE

I. — PATHOGÉNIE

Les théories anciennes expliquent la pathogénie des complications nerveuses de la coqueluche par des notions mécaniques, se résumant à : quintes de toux, convulsions, de pasmothilie, rupture artérielle.

Les auteurs allemands, Huxler et Spatz, ont montré l'existence des lésions dégénératives, ce qui supposerait un facteur toxique, mais ils ne croient pas à l'intervention directe de micro-organismes, car ils n'en n'ont pas trouvé dans le tissu nerveux.

L'Anglais Gordon Sears fait intervenir cette même cause toxique pour expliquer l'élément hémorragique. L'endotoxine provoque une altération de la tunique musculaire des vaisseaux, ceux-ci, fragilisés, se rompent lors des paroxysmes. Ces travaux font prévoir la théorie infectieuse des auteurs belges : Fonteyne et Dagnelie.

Fonteyne et Dagnelie firent une série d'expériences et de recherches qui aboutirent aux résultats suivants :

— jamais ces auteurs ne purent déceler le bacille de Bordet et Gengou dans le sang des coquelucheux, même au cours des broncho-pneumonies les plus graves ;

— la culture de la matière cérébrale d'un sujet mort d'encéphalite post-coquelucheuse est négative;

— l'injection de cette même substance au lapin et au cobaye est négative ;

— le bacille coquelucheux, injecté dans le cerveau d'un cobaye, y survit 24 heures ou 48 heures, mais ne se multiplie pas ;

— l'injection dans le cerveau et les espaces méningés du cobaye de petites doses d'endotoxine coquelucheuse donne de violentes convulsions;

— l'injection témoin avec l'endotoxine chauffée ne donne aucun résultat ;

— Lésions provoquées : macroscopiquement, le cerveau est congestif, mais ne présente pas d'hémorragie ;

— microscopiquement, on note une réaction méningée, leucocytaire, une périvascularite sans participation névroligique, une infiltration de polynucléaires autour des manchons périvasculaires; on note aussi des altérations cytologiques dans les noyaux de la base, et une altération des grandes cellules pyramidales.

L'ensemble de ces résultats expérimentaux ont permis de mettre en évidence le rôle que joue l'endotoxine dans la production de ces complications. Mais ces complications ne se manifestent pas dans tous les cas de coqueluche.

Il semble qu'en dehors du facteur toxinique, on doive faire intervenir le terrain, enfants débiles, tarés, à hérédité chargée. L'âge paraît avoir une grosse importance, les phénomènes nerveux sont surtout signalés chez les enfants de 6 mois à 2 ans. Comme autre facteur, on peut noter une susceptibilité particulière du sujet, une exaltation de la virulence du bacille, une déficience de la barrière physiologique protégeant le tissu nerveux, une surproduction de

toxines dans les broncho-pneumonies coquelucheuses et, enfin, une hyperhémie, lors des quintes, du cerveau de ces jeunes enfants, qui est en pleine prolifération cellulaire et largement vascularisé.

Conclusion

Ces travaux montrent que, cliniquement comme anatomiquement, l'encéphalite humaine de la coqueluche et l'encéphalite expérimentale de la coqueluche, obtenue par Dagnelie et Fonteyne, sont très rapprochées. Les différences histologiques constatées sont imputables à la brutalité obligée des procédés expérimentaux et à la rapidité d'évolution du processus.

L'hypothèse basée sur l'action de l'endotoxine a le grand avantage de trouver dans la maladie originelle elle-même la cause des complications nerveuses.

**

II. — GRAVITÉ DE CES COMPLICATIONS NERVEUSES

L'intérêt de ces encéphalites coquelucheuses correspond à leur gravité. Le pronostic est, en effet, des plus sévère. Toutes les statistiques établies montrent que la plupart ont une issue fatale.

Voici quelques chiffres qui ont été publiés :

Dans leur publication, faite en 1932, Dagnélie, Dubois et Ley fixent un taux de décès de 85 %.

Dans sa thèse de 1933, E. Mourrut signale 21 décès sur 24 cas observés, soit une mortalité de 87,5 %.

Dans l'*Encyclopédie Médicale*, Julien Marie donne un chiffre plus faible: 72 %.

Voyt, dans son article *Coqueluche*, abaisse la mortalité à 50 %.

Dans une statistique, citée par Comby, en 1933, et portant sur 76 cas, on note :

Mort.	7 (9 %)
Guérison complète	15 (19 %)
Guérison incomplète . . .	54 (72 %)

Sur 47 autres cas d'encéphalite coquelucheuse on relève:

Guérison complète et rapide	12
Guérison lente avec séquelles persistantes et troubles psychiques	10
Mort rapide	25

Dans nos quatre observations, nous avons relevé deux guérisons complètes et sans séquelles, survenant chez deux enfants présentant des quintes fréquentes et intenses. L'un était un nourrisson de 3 mois, l'autre un enfant de 4 mois. Deux guérisons incomplètes, avec séquelles, chez deux enfants âgés de 2 ans et 3 ans.

En résumé, on peut dire que 50 % des cas se terminent par une issue fatale. Dans les 50 % des cas restant, 25 % évoluent en laissant des séquelles très graves et 25 % se terminent par une guérison totale.

Ces accidents encéphalitiques survenant chez le nourrisson sont presque toujours mortels. Après cinq ans, la guérison devient possible. L'âge avancé du malade est donc un élément favorable au pronostic,

La forme de coqueluche ne jouerait aucun rôle, pour certains auteurs; cependant, dans nos observations, nous avons vu survenir les complications nerveuses à la suite de coqueluche intense, présentant des quintes importantes et fréquentes.

L'époque d'apparition de l'encéphalite par rapport au début de la coqueluche aurait une importance, son apparition précoce assombrirait le pronostic.

Les formes aiguës, avec hyperthermie, crises convulsives, coma, évoluent très rapidement vers la mort.

La diffusion et l'intensité des signes cliniques assombrissent le pronostic, mais ne constituent pas d'éléments certains de gravité. On a vu des formes sévères guéries complètement et des formes frustes laisser après elles des séquelles définitives.

Un gros facteur d'aggravation est l'association de l'encéphalite avec une complication pulmonaire (broncho-pneumonie) ou auriculaire (otite). Il faut toujours songer à ces complications possibles et surveiller attentivement le malade.

Au cours de ces accidents encéphalitiques, les séquelles sont difficilement prévisibles et n'apparaissent souvent qu'un certain temps après l'accident initial, pouvant se chiffrer par plusieurs années. Il faudra être très prudent quant à l'évolution de ces séquelles; des améliorations lentes et tardives ont été constatées après plusieurs mois, mais elles peuvent être aussi définitives.

NOTIONS CLINIQUES

Les déterminations nerveuses de la coqueluche sont généralement d'ordre encéphalique. On a noté la prédominance de l'encéphalite convulsivante, due à l'action de la toxine qui déclenche la température et les convulsions. On a noté aussi des formes psychiques, des formes motrices paralytiques et sous-corticales. Mais cette classification est trop schématique. Presque toujours, il s'agit de lésions diffuses de l'encéphale, nous aurons donc le plus souvent une intrication plus ou moins grande de ces différentes formes, avec prédominance de l'une ou de l'autre.

1° ENCÉPHALITE CONVULSIVANTE

Elle s'observe surtout dans la première enfance, entre six mois et deux ans, ou, au contraire, peut-être précédée de certains symptômes. Mourrut, dans sa thèse, signale l'existence de cette phase prodromique, durant les quelques jours qui précèdent la crise, la température monte progressivement par paliers succesifs, jusqu'à 39°, 40°, avec clocher terminal à 41°, et même plus, coïncidant avec l'apparition de la première crise convulsive. On peut noter aussi des signes neurologiques (torpeur, somnolence, mais

en réalité ce n'est là qu'un état subcomateux. L'enfant est inerte, nuque ballante, les membres tombant lourdement lorsqu'on soulève l'enfant par le tronc; parfois, au contraire, l'agitation domine le tableau, le nourrisson remue sans cesse dans son berceau, agite ses membres, grimace, crie, pleure. Après ces signes apparaît alors la grande crise convulsive, ne présentant aucun caractère clinique spécial, elle peut être généralisée à tout le corps (convulsion de la face, des membres) ou localisée (nous aurons alors des formes hémiplégiques monoplégiques).

Après la crise, la température peut rester très élevée, l'enfant est prostré, comateux, et on peut constater des signes neurologiques positifs; parfois, au contraire, l'examen neurologique est négatif, comme dans l'observation que nous allons publier.

Le L. C. R., souvent normal, peut présenter 5 à 6 lymphocytes par mm³ et plus de 0 gr. 40 d'albumine par litre; la réaction cytologique peut, dans certains cas, être beaucoup plus importante. Les crises convulsives peuvent se produire, entraînant la mort; celle-ci peut aussi survenir sans que l'enfant soit sorti de sa torpeur, ou alors après plusieurs crises, les signes s'améliorent; on pourra avoir une guérison complète, mais, fréquemment, les rescapés présenteront de graves séquelles nerveuses: hémiplegie, troubles psychiques, cécité, épilepsie, mouvements anormaux.

Les anciens auteurs du xix^e siècle, Bouchut, Cadet de Grassicourt, rangeaient les convulsions dans le groupe des complications mécaniques; Barrier cite, le premier, un cas d'hémorragie méningée; Valérian, en 1880, insiste sur les hémorragies cérébrales; Vidal, dans une communication faite à la Société Anatomique de Paris, en 1885, remar-

quait que: « si l'on peut comprendre par l'effort de quintes la formation des hémorragies de la substance cérébrale, il est moins aisé d'expliquer leur généralisation à la moelle et ce farcissement de toute la substance blanche par les anévrysmes des capillaires », sans rompre complètement avec la théorie mécanique. Vidal fait jouer un rôle prépondérant à l'infection. En faveur de la théorie infectieuse, la présence d'une fièvre très élevée; de plus, s'il existe quelques cas, très rares, d'ailleurs d'hémorragies cérébrales, produites mécaniquement, généralement ces hémorragies n'ont pas les caractères d'une rupture vasculaire par effort, et, d'ailleurs, on a vu des accidents convulsifs survenir en dehors de toute quinte.

En reproduisant expérimentalement chez le lapin ces phénomènes convulsifs par injection dans le cerveau et les espaces méningés du cobaye de petites doses d'endotoxine coquelucheux, Dagnélie et Fonteyne ont démontré l'origine infectieuse de ces complications nerveuses, ils ont donné le coup de grâce à la théorie mécanique; de même, ils ont porté un rude coup aux théories infectieuses qui faisaient jouer un rôle important à un virus neurotrope unique, ne voyant dans cette complication nerveuse que le résultat d'un phénomène de biotropisme.

De ces formes convulsivantes nous donnons une observation typique.

OBSERVATION I

(Observation obligeamment communiquée par M. le D^r Chaptal)

Jacques R., Lodève (Hérault), âgé de 3 mois.

En janvier 1936, cet enfant est atteint de coqueluche. Les quintes de toux sont importantes et assez fréquentes et suivies de vomissements. Vers 15 jours, brusquement, le matin, apparaissent

les convulsions, l'enfant a de la fièvre, 40°, et y demeure en permanence. Ces convulsions sont généralisées, surviennent par crises qui durent quatre à cinq minutes, et se reproduisent avec grande fréquence pendant douze heures.

L'examen de l'enfant, à ce moment, est complètement négatif, notamment, on ne constate pas de complications pulmonaires. Le système nerveux, en dehors des crises convulsives, est normal.

Pas de ponction lombaire.

La température a duré une semaine entre 39° et 40°.

Guérison complète sans séquelles.

Les dernières nouvelles de l'enfant remontent à janvier 1943 ; à ce moment-là, pas de troubles psychiques, enfant absolument normal.

Il faut voir, dans cette observation l'âge de l'enfant (3 mois), l'apparition des crises convulsives avec température très élevée (40°). De plus, ces convulsions traduisent l'encéphalite de la coqueluche en dehors de conditions favorisantes broncho-pneumoniques ou autres.

L'évolution favorable de ce cas est également un fait à retenir, car, très souvent, en effet, l'évolution se fait vers la mort, ou alors des séquelles viennent assombrir le pronostic.

La guérison a été, dans ce cas, rapide et totale, puisque sept ans après ces phénomènes convulsifs, l'enfant était absolument normal.

2° FORME PARALYTIQUE

Les paralysies au cours des encéphalites coquelucheuses sont assez fréquentes, et le type le plus fréquent est très certainement l'hémiplégie; elle peut apparaître d'emblée ou secondairement à une période convulsive et très souvent après une phase d'obnubilation, de somnolence ou de demi-coma. Généralement associées à d'autres symptômes, ces

hémiplégies peuvent être aussi isolées. Ces paralysies peuvent être complètes, avec participation inconstante du facial, ou prédominer à un membre du côté lésé et réaliser une simple parésie. Presque toujours, ces paralysies sont d'origine centrale. Dans ce cas, elles sont toujours du type spasmodique. Parfois, au début, on a une aréflexie tendineuse et périostée; mais, très rapidement, la fréquente participation du faisceau pyramidal se traduit par: de la contracture associée à de l'impotence, tantôt localisée aux membres atteints, tantôt généralisée à tous les corps. A ces signes s'ajoutent l'hyperéfectivité tendineuse et périostée: le signe de Babinski, le clonus de la rotule et du pied.

Les troubles de la sensibilité profonde n'ont pas été signalés, tout au plus une légère modification de la sensibilité superficielle, se traduisant par une hyperesthésie cutanée légère. Dans les cas graves, se terminant par un coma, on a noté des troubles sphinctériens, incontinence des urines ou des matières, ou rétention des urines.

Les organes des sens sont généralement peu touchés; du côté des yeux on peut noter du strabisme, du ptosis, rarement du nystagnus; le plus souvent, l'examen oculaire, et notamment l'examen du fond de l'œil, sont souvent négatifs. Rarement, dans les hémiplégies droites, on a eu de l'aphasie complète, aphasie parfois remplacée par de la dysarthrie.

Ces hémiplégies peuvent regresser et disparaître ou, au contraire, laisser des séquelles définitives.

OBSERVATION N° II

Guy A..., de Saint-Drézéry (Hérault), né le 21 août 1932.

Soigné à l'âge de quatre mois, en décembre 1932, pour coqueluche, avec quintes très intenses, très fréquentes et vomissements

alimentaires; le 14 décembre 1932, après un mois de maladie l'enfant pèse 4 kil. 030.

Guéri le 26 janvier 1933, l'enfant pèse, à ce moment-là, 5 kil. 400, c'est-à-dire une augmentation de poids de 1 kil. 370, soit un gain journalier de 32 grammes.

Revu le 22 février 1934, l'enfant présente une maladresse de membre supérieur droit; de plus, il est dans l'impossibilité de marcher, il est incapable de se tenir assis. La famille, interrogée, déclare que, depuis le moment où l'enfant a pu se servir de ses bras, on a repéré sa maladresse.

Les mêmes constatations ont été faites au cours des examens ultérieurs.

En mars 1936, on porte le diagnostic de syndrome hémiplegique droit, consécutif à la coqueluche.

Le 21 août 1940, un examen est pratiqué, on note une hémiplegie spasmodique droite; les réflexes tendineux sont vifs, présence de Babinski. Intégrité de la face et de la parole.

En résumé, il s'agit d'un enfant âgé de quatre mois, qui, après une coqueluche banale, a présenté des signes d'hémiplegie droite, maladresse du membre supérieur droit qui, d'après la famille, aurait apparu depuis le moment où l'enfant a pu se servir de ses bras. Généralement, en effet, chez les nourrissons, la paralysie a type d'hémiplegie n'est reconnue qu'à une phase avancée, au moment où l'enfant commence à se servir de ses membres. De toute façon, il semble logique d'attribuer à la coqueluche l'hémiplegie apparue. Il convient cependant de noter l'absence d'épisode encéphalitique qui ne s'est manifesté objectivement en aucun moment. L'enfant était vu rarement par le médecin et la famille n'a jamais signalé cet épisode.

3° FORME PSYCHIQUE

• Des troubles psychiques et des phénomènes délirants ont été très souvent constatés au cours des encéphalites de la

coqueluche, troubles affectant toutes les formes et d'intensité très variable. Ces phénomènes psychiques, bien que fréquents, ont une expression peu franche au cours de la période aiguë. On peut noter du coma, de la torpeur, ou, au contraire, une agitation marquée, avec délire et cris, à laquelle fait suite un mutisme complet, interrompu par des pleurs. Ces troubles sont souvent rattachés et semblent parfois suffisamment expliqués par une fièvre intense. Ces formes évoluent généralement vers une guérison grevée de lourdes séquelles psychiques, dont l'importance paraît être en rapport avec l'âge du sujet. Le nourrisson ne saura plus téter, il y aura un retard et même un arrêt dans tout son développement. Si l'enfant est plus grand, il ne sait plus marcher, parler; il est bruyant, violent, irritable, son intelligence est de même peu développée. Plus rarement, ces formes évoluent vers une guérison totale, comme en témoigne notre observation.

OBSERVATION III

Christine P..., d'Alès (Gard), âgée de 4 ans.

Cette enfant présente une coqueluche d'intensité assez sévère, avec quintes fréquentes et intenses; à la troisième semaine de la période des quintes, on note une ascension thermique à 40° et des crises convulsives, généralisées, qui se répètent par deux fois en 12 heures.

L'enfant, vue au bout de 18 heures, est dans un état de demi-coma, entrecoupé de délire, de parole et d'action, qui dure 8 jours. L'évolution thermique est longue, aggravée d'une complication pulmonaire, type broncho-pneumonie, qui survient au bout de trois semaines. La durée totale de la fièvre est de 40 jours.

Guérison sans séquelles.

Examen. — Liquide céphalo-rachidien : prélèvement du premier jour des convulsions:

Albumine.	0,35 par litre.
Chlorure.	7,20 par litre.
Glucose.	0,70 par litre.
Cytologie.	3 lymphocytes par mm ³ .

Examen hématologique du 30 juin.

Examen du 10 juillet.

Globules rouges	4.800.000	4.570.000
Hémoglobine.	90	70
Valeur globulaire	1,35	0,76
Globules blancs	32.000	16.000
Polynucléaires neutrophiles	85 %	68 %
Polynucléaires éosinophiles	0	3
Polynucléaires basophiles	0	0
Lymphocytes.	2	20
Moyens mononucléaires		9
Monocytes.		

L'examen du sang, pratiqué le premier jour des crises, montre une réaction leucocytaire, 32.000, à type polynucléaires neutrophiles; normalement, dans la coqueluche, on a une leucocytose à type lymphocytaire; la polynucléose est ici engendrée par la complication encéphalitique.

Une ponction lombaire, pratiquée à la même époque, montre un liquide céphalo-rachidien normal, avec cependant une réaction cytologique discrète: trois lymphocytes par millimètre cube.

A noter aussi que l'âge de la malade n'est pas celui où l'encéphalite se rencontre le plus souvent. D'après les communications récentes de Grenet et Comby, l'encéphalite se rencontre rarement après 2 ou 3 ans, et notre malade a 4 ans. Les complications pulmonaires survenues n'ont pas aggravé les phénomènes encéphalitiques.

Nous ne nous trouvons pas devant une forme psychique pure, mais devant une forme psychique associée à une forme psychomotrice.

L'évolution favorable de ce cas est également un fait à retenir. Souvent, l'évolution se fait vers la mort ; lorsqu'elle ne survient pas, le pronostic est assombri par des séquelles. Or, ici la guérison a été totale et rapide.

Ces formes psychomotrices et convulsives, apparues au cours d'une coqueluche banale, sans aucune complication, au moment des manifestations nerveuses, nous obligent, comme dans les cas précédents, à donner à la maladie une place importante pour expliquer leur apparition.

4° FORME SOUS-CÔRTICALE

Les mouvements choréo-athétosiques ont été signalés au cours d'un grand nombre d'états infectieux, parfois isolés ; les mouvements involontaires, à type choréique et choréo-athétosique, sont le plus souvent associés à d'autres syndromes. Très souvent aussi, ils constituent des séquelles d'importance appréciable.

Les mouvements choréiques sont désordonnés, involontaires, de grande amplitude, rapides, irréguliers, sans signification et sans but. Au début, donc, l'apparence de mouvements involontaires, mais bientôt, les actes les plus délicats et les plus élémentaires sont rendus impossibles. Le cou est le siège de mouvements de flexion, d'extension ; à la face, tous les muscles de la mimique sont intéressés : expressions diverses de la physionomie, plissements du front, mouvements brusques des sourcils et des globes oculaires.

Les mouvements athétosiques sont involontaires et arythmiques, comme les mouvements choréiques, mais moins brusques et moins brefs ; ils sont lents, ondulants, prédominants, surtout aux extrémités ; la face est grimaçante et

présente d'étranges expressions de physionomie; habituellement, ces phénomènes ne sont accompagnés d'aucun trouble des réflexes. Les troubles psychiques sont de règle dans la chorée; ils se manifestent par des bizarreries du caractère, un défaut d'attention, de l'indifférence, des crises de mutisme. Il s'associe parfois des hallucinations, de l'insomnie et même un vrai délire.

Des syndromes, souvent isolés peuvent évoluer rapidement vers la mort, lentement vers une guérison plus ou moins complète, pouvant aboutir à un syndrome de chorée chronique.

L'observation que nous publions relate un cas typique d'atteinte sous-corticale, associée à des troubles psychiques, survenus au cours d'une coqueluche.

OBSERVATION IV

Jacques M..., d'Amélie-les-Bains (Pyr.-Orient.), né le 20 novembre 1933. L'enfant a un développement normal. En juillet 1936, il fait une coqueluche particulièrement intense, d'une durée de deux mois; mais les quintes persistent jusqu'au mois de décembre. A ce moment-là, la famille remarque chez l'enfant une nervosité de plus en plus marquée, il présente de l'hilarité, des éclats de rire, survenant sans cause apparente. De plus, apparition de tics qui en réalité sont des secousses myocloniques des paupières, ces secousses ayant lieu également au bras droit, plus rarement au bras gauche. Au cou, on note des spasmes de torsion.

Le 11 décembre 1936, l'enfant pèse 11 kil. 700, sa taille est de 104 cm., il a 20 dents. L'examen est normal, de même l'examen du système nerveux est négatif, notamment les réflexes tendineux et oculaires sont normaux, la convergence est normale, pas de phénomène du jambier antérieur, pas de trouble de la série cérébelleuse. Secousses myocloniques dans les paupières et le bras droit.

Les années suivantes, on a des nouvelles de l'enfant. Il présente toujours des troubles du psychisme, de l'hilarité, de l'indifférence, des crises de mutisme.

Dans cette observation, nous notons une atteinte sous-corticale très nette, secousses myocloniques des paupières, du bras droit, etc., associée à des troubles psychiques, hilarité, éclats de rire, survenant sans cause apparente.

Il est aussi intéressant de noter que ces phénomènes nerveux surviennent six mois après le début de la coqueluche; cette coqueluche fut très intense, mais, en aucun moment, au cours de la maladie, on a noté des complications; jamais la phase encéphalitique n'a été signalée.

CONCLUSION DE L'ÉTUDE CLINIQUE

L'ensemble des cas observés nous a permis de passer en revue les formes les plus typiques des complications nerveuses post-coquelucheuses. Il est à noter que ces formes sont rarement pures, mais le plus souvent intriquées les unes aux autres.

L'intérêt de ces complications nerveuses se rattache à leur évolution. Sans être aussi pessimiste que semble le montrer la plupart des statistiques publiées, on peut dire que 50 % des cas se terminent par une issue fatale, 25 % vers une guérison avec séquelles très graves, et 25 % guérison totale.

TRAITEMENT

Traitement curatif

L'énorme mortalité qui frappe les convulsions de la coqueluche montre bien l'inefficacité de nos moyens thérapeutiques.

Il y a 30 ans, le traitement était purement symptomatique, et si son action sur l'affection elle-même était bien faible, du moins aboutissait-il à une atténuation des accès convulsifs.

La banéation a été employée sous forme de bains tièdes ou même frais prolongés, de dix à quinze minutes, et, dans leur intervalle d'enveloppement dans une alèze mouillée.

Les anesthésiques ont été recommandés par Archambault. Le chloroforme à petite dose avait été proposé. Les inhalations d'éther entraînant une narcose légère, prolongée pendant une heure, n'ont donné aucun résultat.

Les antispasmodiques, gardénal par petites doses *per os*, gardénal sodique en injection, chloral sous forme de lavements, somnifères en injection, semblent avoir donné de meilleurs résultats.

Etant donné la nature infectieuse certaine de ces accidents, il serait intéressant de faire appel aux sulfamides.

L'abondance et la diversité des médicaments employés témoignent bien de leur impuissance. Ils ne mettront pas les malades à l'abri des complications. C'est au traitement prophylactique qu'il faut avoir recours.

Traitement prophylactique

La séroprophylaxie, préconisée par Dèbre, semble avoir donné des résultats. L'injection trop tardive de sérum de convalescent de coqueluche est inefficace; faite précocement, elle peut donner l'immunité parfaite ou l'atténuation. Mais ce sérum est difficile à trouver; plus simple est la vaccination préventive.

La vaccination préventive est pratiquée à l'aide de vaccins, dont le bacille de Bordet est le type. Les résultats obtenus sont favorables mais inconstants. Il y a prévention complète, atténuation ou inefficacité totale.

La sérothérapie se fait à l'aide de sérum préparé par Bordet et Gengou, mais semble avoir surtout des effets sur les complications broncho-pulmonaires.

CONCLUSIONS

I. — La coqueluche, comme les autres maladies infectieuses, peut présenter, au cours de son évolution, des complications neurologiques relevant d'une encéphalite aiguë.

II. — Des complications peuvent apparaître à tout moment de l'évolution de la coqueluche, cependant plus fréquemment au-delà de quinze jours.

III. — Elles peuvent apparaître au cours d'une coqueluche banale, mais la fréquence de leur apparition est plus grande dans les formes graves de la coqueluche à quintes fréquentes et répétées.

IV. — Ces complications nerveuses peuvent se présenter cliniquement sous les formes les plus variées. La forme convulsive est la plus fréquente, rarement associée à d'autres syndrome neurologiques (paralytiques, psychiques).

V. — L'importance du terrain dans l'apparition de ces complications paraît être démontrée; on les rencontre, en effet, presque toujours chez les enfants très jeunes de moins de quatre ans, à hérédité neurologique chargée,

VI. — L'origine toxi-infectieuse est actuellement admise par tous. Par leurs travaux, les auteurs belges mettent en évidence le rôle joué par l'endotoxine coquelucheuse et ont éclairé d'un jour nouveau toute la pathogénie de ces manifestations encéphalitiques.

VII. — Le pronostic est très sévère, souvent fatal. Cependant, l'évolution peut se faire vers la guérison dans la moitié des cas; mais, parmi ceux-ci, la moitié encore présente des séquelles très souvent définitives.

BIBLIOGRAPHIE

CHAPTAL (J.). — Quatre cas d'encéphalite de la coqueluche. *Société des Sciences médicales et biologiques de Montpellier et du Littoral méditerranéen*, 3 mars 1944.

COMBY (M.-T.). — Les encéphalites aiguës post-infectieuses de l'enfance. (Masson et Cie).

DEROIDE (A.). — Contribution à l'étude clinique des encéphalites de la coqueluche à propos d'une observation. *Thèse Paris*, 1937.

DUBOIS. — Contribution anatomo-clinique à l'étude des complications neurologiques et tout particulièrement des convulsions de la coqueluche. *Revue Française de Pédiatrie*, t. IX, n° 1, 1933.

MOURRUT (E.). — Les convulsions de la coqueluche. Leurs rapports avec l'encéphalite coquelucheuse.

S E R M E N T

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la Thèse ayant pour titre:

*Contribution à l'étude des encé-
phalites de la coqueluche,*

par Pierre LABADIE.

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression.

Montpellier, le 11 mars 1944.

Le Professeur,
JANBON,

VU :

Montpellier, le 11 mars 1944.

Le Doyen,
GIRAUD.

Vu et permis d'imprimer:

Montpellier, le 11 mars 1944.

Le Recteur,
BOUSSAGOL.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

